SICK

2011-01 GO GO

SENSICK
WLL180T

Irrtümer und Änderungen vorbehalten

Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen.
Warnhinweise sollen Sie vor Gefahren schützen oder helfen Ihnen, eine Beschädigung des Sensors oder der Anlage zu vermeiden.
Wenden Sie keine andere Installations- oder Bedienungsprozedur wie hier beschrieben an.

Sicherheitshinweise

ACHTUNG

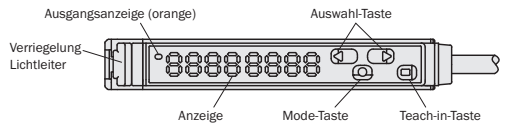
- Sensor bei abgeschalteter Versorgungsspannung anschließen
- Verwenden Sie den Sensor nicht ohne Schutzabdeckung.
- Ein Betrieb in folgenden Umgebungen kann zu Fehlfunktionen führen:
  1. staubige oder feuchte Umgebung.
  2. Bereiche mit korrosiven Gasen.
  3. Bereiche mit spritzendem Wasser oder Öl.
  4. Bereiche mit stark bewegtem Untergrund.
- Verwenden Sie den Sensor nicht im Freien.
- Keine Verwendung im Umfeld von Feuer, explosiven Gasen oder brennbaren Flüssigkeiten.
- Nicht im Wasser verwenden.
- Sensor nicht zerlegen, reparieren oder umbauen. Dieses kann zu Feuer und Elektroschock führen.
- Nur im vorgeschriebenen Bereich anwenden.
- Verpackung aufbewahren.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Dieser Sensor darf nicht als Sicherheitsgerät verwendet werden, um den menschlichen Körper zu schützen.

Modell	Standard	
Leitungstyp	WLL180T-P/N432	
M8 4-polig	WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Versorgungsspannung	12 ... 24 V DC inkl. Restwelligkeit [1]	
Stromverbrauch	≤ 50 mA/24 V	
Ansprechzeit	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms (schnellste/schnelle/Standard-Einstellung/hohe/superhohe Reichweite)	
Schaltausgang	NPN/PNP Open Collector 100 mA/ ≤ 30 V DC resistiv Laststrom: ≤ 100 mA Restspannung: ≤ 1,8 V	
Ausgang	Light on/dark on (hell-/dunkelschaltend)	
Kurzschlussschutz	erhalten	
Lichtquelle	rote LED	Infrarot LED
Betriebsanzeige/ Display	Ausgangsanzeige: Orange (Q_A) 2 x 4-stellige 7-Segment-Anzeige	
Empfindlichkeitseinstellung	Teach-in/Manuelle Einstellung	
Zeitstufe	OFF-Delay, ON-Delay, One-Shot, ON/OFF-Delay, ON-Shot-Delay	
Ein-/Ausschaltverzögerung	0,1 ms–9999 ms	
Einstellung Eingang	Einstellung externer Eingang (Teach-in/Test/Sync)	
Umgebungstemperatur/Betrieb	–25 ... +55 °C/35 ... 85 % RF (kein Frost, keine Kondensation) [2]	
Umgebungstemperatur/Lager	–40 ... +70 °C/35 ... 85 % RF (kein Frost, keine Kondensation)	
Schockfestigkeit	10 ... 55 Hz Doppelamplitude 1,5 mm 2 Std. in jede Richtung x, y, z	
Schutzart	IP 50 [3]	
Gehäusematerial	PC	
Gewicht	Leitungstyp: 71 g, M8-Typ: 25 g	

[1] 12 ... 24 V DC ± 10 %, Klasse 2 Spannungsversorgung
[2] Max. Umgebungstemperatur: +55 °C
[3] UL Gehäusetyp 1

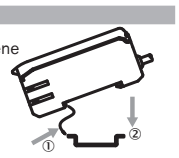
Funktionstasten der Auswerteeinheit



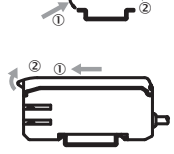
Installation der Auswerteeinheit

Anbringung auf/Entfernen von der Montageschiene

Anbringung des Sensors:
Den Sensor in die Montageschiene einhaken.
Zum Arretieren von oben drücken.

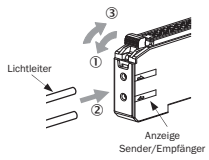


Entfernen des Sensors:
Den Sensor in Richtung ① schieben, an der Anschlussseite für die Lichtleiter nach oben kippen und Sensor entfernen



Verbindung der Lichtleiter

① Lichtleiter-Verriegelung öffnen
② Lichtleiter in vorgesehene Öffnungen bis zum Anschlag einführen (Ca. 15 mm)
③ Lichtleiter-Verriegelung schließen

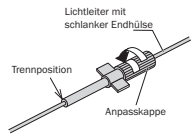


Bitte beachten

Bei koaxialem Lichtleiter, Kern-Lichtleiter oder mit weißer Linie gekennzeichneten Lichtleiter beim Sender einsetzen.
Außenliegende Faserbündel/Lichtleiter beim Empfänger einsetzen.

Einsatz von Lichtleitern mit schlanken Endhülsen

① Adapterstück vollständig gegen den Uhrzeigersinn drehen und Lichtleiter einführen.
Verschluss durch Drehung in Uhrzeigersinn.
② Abtrennen des überschüssigen Lichtleiters



Anschlussschema

NPN	Braun ① 12~24 V DC; Schwarz ④ Schaltausgang; Weiß ② Externer Eingang; Blau ③ 0 V; Schutzkreis; Schutzdiode; Last
PNP	Braun ① 12~24 V DC; Schwarz ④ Schaltausgang; Weiß ② Externer Eingang; Blau ③ 0 V; Schutzkreis; Schutzdiode; Last
Anschluss-Schema	1 12 – 24 V DC 2 Externer Eingang 3 0 V 4 Schaltausgang

Manuelle Einstellung

Drücken Sie eine der Auswahltasten: Die Schaltschwellenanzeige blinkt. Einstellung ist nun möglich. Anpassung über die Auswahltasten.

① Normal
→ 300 350
Kehrt automatisch in die Normaldarstellung nach 5 Sekunden nach Beendigung der Einstellung zurück (kein Betrieb).

Fehlerausgabe während des Teach-in

Eine Fehlermeldung wird bei fehlerhafter Eingabe während der Einstellung ausgegeben. Siehe nachfolgende Tabelle.

Err1	Empfangswert ist zu niedrig
Err2	Empfangswert ist in der Sättigung
Err3	Differenz zwischen zwei Empfangswerten ist zu klein

Funktionseinstellung

Die Mode-Taste für 3 s drücken.

1. Betriebseinstellung — L– –d L on — TOP
   Den Betriebsmodus auswählen. ◄► wählen und ⊙ einstellen. Die Anzeige kehrt zum Betriebseinstellungs-Top-Menü zurück.
   - L o n — ON - hellschaltend.[1]
   - d o n — ON - dunkelschaltend.
2. Einstellung der Ansprechzeit — rESP Long — TOP
   Die Ansprechzeit wählen. ◄► wählen und ⊙ einstellen. Die Anzeige kehrt zum Ansprechzeit-Top-Menü zurück.
   - H i g h — Schnellste Einstellung 16 µs
   - F A S t — Schnelle Einstellung 70 µs
   - S t n d — Standard-Einstellung 250 µs[1]
   - L o n g — Hohe Reichweite 2 ms
   - S u P r — Superhohe Reichweite 8 ms
3. Zeitstufen-Einstellung — dELy — TOP
   Zeitstufe wählen. ◄► wählen und ⊙ einstellen. OFF wechselt zur Ausgangsanzeige zurück.
   - o F F — Keine Zeitstufe aktiviert[1]
   - o F d y — OFF-Delay
   - o n d y — ON-Delay
   - S h o t — One-Shot
   - o n o F — ON/OFF-Delay
   - o n S h — ON-Shot-Delay

   Zeitstufen von 0,1–9999 (0,1 ms–9999 ms) wählbar
   ◄► ist für Zeitstufenwechsel und ⊙ ist zur Einstellung. Danach kehrt die Anzeige zum Zeitstufen-Top-Menü zurück.
   → o F d y 0 0 0 1
4. Detaileinstellungen (Expertenmodus) — EPrt — TOP
   Weiter zur Detaileinstellung. → A
5. Reset — rSEt no — TOP
   Rücksetzen aller Einstellungen. ◄► wählen und ⊙ einstellen. Die Anzeige kehrt zum Initialisierungs-Top-Menü zurück.
   - n o — Keine Initialisierung[1]
   - y E S — Initialisierung
6. Beenden der Einstellung — End

→ Zurück zur normalen Anzeige

A
4.1 Displaywert auf Null setzen. — oFSt — TOP — Anzeigewert der Hauptanzeige auf „0" stellen. ◄► wählen und ⊙ einstellen. Die Anzeige kehrt zum Nullwert-Top-Menü zurück.
- o F F — Nullwert- Einstellung ausschalten.[1]
- o n — Nullwert- Einstellung einschalten.

4.2 Display-Einstellungen — dISP dig — TOP — Eine Darstellung der Display-Einstellungen wählen. ◄► wählen und ⊙ einstellen. Die Anzeige kehrt zum Display-Top-Menü zurück.
- d I g — Numerische Anzeige[1]
- b A r — Balken-Anzeige
- P c t — Prozentuale Anzeige

4.3 Eco-Modus — Eco off — TOP — Stromsparmodus aktivieren. ◄► wählen und ⊙ einstellen. Die Anzeige kehrt zum Eco-Top-Menü zurück.
- o f f — Stromsparmodus deaktiviert[1]
- o n — Stromsparmodus aktiviert

Display wird nach 20 s abgeschaltet. Aktivieren durch Drücken einer beliebigen Taste.

4.4 Anzeige drehen — turn off — TOP — Display-Anzeige wird gedreht. ◄► wählen und ⊙ einstellen. Die Anzeige kehrt zum Turn-Top-Menü zurück.
- o f f — Anzeige normal[1]
- o n — Anzeige „auf dem Kopf"

4.5 Hysterese-Einstellung — HyS P5 — TOP — Hysterese-Einstellung wählen. ◄► wählen und ⊙ einstellen. ◄► gilt für Zahlenwechsel und ⊙ ist zur Einstellung. Die Anzeige kehrt zum Hysterese-Top-Menü zurück. → P 5
Zahlenbereich 1 ... 40% vom Sollwert.

4.6 Eingangs-Einstellung — InPt — TOP — Auswahl: Funktion des ext. Eingangs ◄► wählen und ⊙ einstellen. Eingang
- r t c h — Ext. Teach-in[1]
- t E S t — Test-Eingang
- S y n c — Synchronisation

Die Anzeige kehrt zum Extern-Eingangs-funktion-Top-Menü zurück.

4.7 ASC-Einstellung — ASc oFF — TOP — Einstellen ASC (Automatic Sensitivity Control) ◄► wählen und ⊙ einstellen. Die Anzeige kehrt zum ASC-Einstellmodus zurück.
- o F F — ASC ausschalten[1]
- o n — Schwellwert automatisch an Umgebung anpassen.

TIPP Schwellwert-Einstellung vorzugsweise nach Reinigung.

C B

C
4.8 Einstellung der Stärke der Sende-LED — SPor — TOP — Beleuchtungsstärke kann in drei Stufen gewählt werden. ◄► wählen und ⊙ einstellen. Die Anzeige kehrt zum Nullwert-Top-Menü.
- Einstellung Standard[1]
- Einstellung mittlere Stärke
- Einstellung geringe Stärke

TIPP Sättigung des empfangenen Lichts vermeiden

4.9 Lock-Level — LocL L1 — TOP — Art der Tastensperre ◄► wählen und ⊙ einstellen. Die Anzeige kehrt zum Lock-Level-Top-Menü zurück.
- L1 — Alle Eingabe-Funktionen gesperrt
- L2 — Alle Eingabe-Funktionen gesperrt außer externer Eingang

4.10 Ende der Detaileinstellungen (Expert-Modus) — End EPrt

⊙ Kehrt zum Detaileinstellungs-Top-Menü zurück.

B

Hinweise zur Funktionseinstellung

- [1] bedeutet Werkseinstellung
- Nicht verfügbare Einstellungen werden nicht automatisch angezeigt. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.
- Einstelltaste ca. 0,3 s drücken, falls nichts anderes genannt wird.
- Die Hauptanzeige blinkt, wenn die Einstellungs-Auswahl verfügbar ist.
- Das Nebendisplay blinkt, wenn die Auswahl verfügbar ist.

Rückkehr zur Normaleinstellung mit einer Taste

Die ▢ Taste für zwei Sekunden oder länger gedrückt halten, um zur Normaleinstellung (Betriebsmodus) zurückzukehren ohne den Menüpunkt End zu verwenden.

Sperren der Bedienelemente

Sperrt alle Eingabe-Funktionen wie in 4.9 ausgewählt (Manipulationsschutz).

Beide ◄► Tasten im RUN-Mode gleichzeitig zwei Sekunden oder länger drücken. Zum Entsperren analog verfahren (Manipulationsschutz).

Sperrung: Loc 300 ◄► Entsperrung: unLc 300

SAM Circuit (ASC = Automatic Sensitivity Control)

Schwellenwert wird automatisch zurückgesetzt, während der Sensor laufend das empfangene Licht prüft. Ein plötzlicher Wechsel der Lichtmenge wie z. B. die Reinigung der Linse, stellt den Schwellenwert zurück.

Externer Teach-in

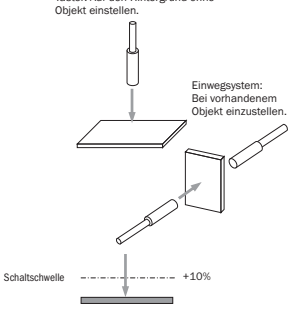
Der Teach-in-Eingang (ET) muss für > 200 ms aktiviert werden um einen Teach-in-Vorgang durchzuführen (ET an > 10 V ... < U_V für PNP-Geräte; ET an 0 V für NPN-Geräte).

Einstellung

1-Punkt-Teach-in

Teach-in-Taste für 3 s drücken.
◄► 1-Punkt-Teach-in wählen.
→ 1 P t
Teach-in-Taste drücken.
→ 1 P t
→ 1 2 3
Die Schaltschwellenanzeige blinkt kurz und das Display zeigt die Grundanzeige.

Taster: Auf den Hintergrund ohne Objekt einstellen.
Einwegsystem: Bei vorhandenem Objekt einzustellen.

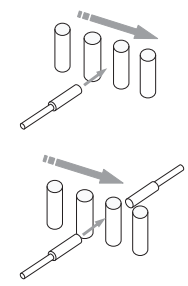


Stellt die Schaltschwelle mit +10 % entsprechend dem empfangenen Licht ein.

Auto-Teach-in

Teach-in-Taste für 3 s drücken.
◄► Auto-Teach-in wählen.
→ A u t o S t r t
Start: Teach-in-Taste drücken.
→ A u t o S t r t
Ende: Teach-in-Taste drücken.
→ A u t o S t o P
→ 1 2 3
Die Schaltschwellenanzeige blinkt und das Display zeigt die Grundanzeige.

Taster/Einwegsystem
Start und Ende: Automatisches Einstellen im laufenden Prozess.

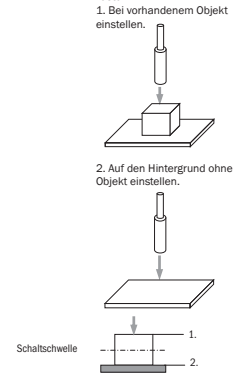


Taster (WT): Auf den Hintergrund ohne und mit Objekt einstellen.

2-Punkt-Teach-in

Teach-in-Taste für 3 s drücken.
◄► 2-Punkt-Teach-in wählen.
→ 2 P t 1 P t
1. Punkt: Teach-in-Taste drücken.
→ 2 P t 1 P t
2. Punkt: Teach-in-Taste drücken.
→ 2 P t 2 P t
→ 1 2 3
Die Schaltschwellenanzeige blinkt und das Display zeigt die Grundanzeige.

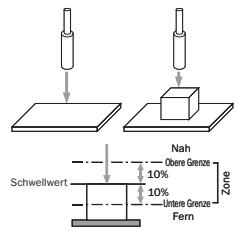
Taster
1. Bei vorhandenem Objekt einstellen.
2. Auf den Hintergrund ohne Objekt einstellen.



Legt die Schaltschwelle zwischen 1. und 2. Punkt fest.

Zonen-Teach-in

Teach-in-Taste für 3 s drücken.
◄► Zonen-Teach-in wählen.
→ Z o n E
Teach-in-Taste drücken.
→ Z o n E
→ Z o n E g o o d
Die Schaltschwellenanzeige blinkt und das Display zeigt die Grundanzeige.



Stellt die Zone mit ±10% entsprechend dem empfangenen Licht ein.

Falls kein Objekt vorhanden, Einstellung in ähnlicher Weise auf Hintergrund

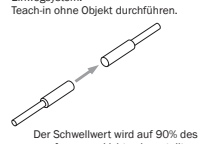
Teach-in transparenter Objekte

Teach-in-Taste für 3 s drücken.
→ g L A S
Teach-in-Taste drücken.
→ g L A S
→ g L A S g o o d
Die Schaltschwellenanzeige blinkt und das Display zeigt die Grundanzeige an.

Diffus:
Teach-in ohne Objekt durchführen. Reflektor verwenden.

Der Schwellwert wird auf 90% des empfangenen Lichts eingestellt.

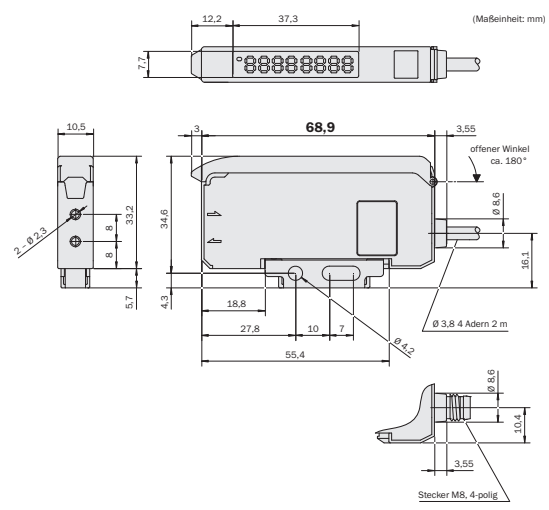
Einwegsystem:
Teach-in ohne Objekt durchführen.



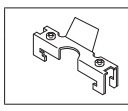
Der Schwellwert wird auf 90% des empfangenen Lichts eingestellt.

Technische Zeichnung

WLL180T



Optionen

	Endstück
	BEF-EB01-W190

- Änderungen vorbehalten.
- Für weitergehende Informationen bzgl. Konfigurationsmenü und Teach-in-Funktionen siehe Anwenderhandbuch oder **www.sick.com**.

SICK

2011-01 GO GO

SENSICK

WLL180T

Subject to change without notice

Carefully read and understand the safety precautions before operation.
The important information is provided to protect your health and property.
Do not apply any other installing or operating procedure other than that described in these operating instructions.

Safety Precautions

CAUTION

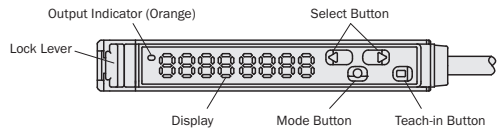
- It is dangerous to wire or attach/remove the connector with the power on. Make sure to turn off the power before operation.
- Make sure to use the product with the protective cover attached and closed.
- Installing in the following places may result in malfunction:
  1. A dusty or steamy place.
  2. A place generating corrosive gas.
  3. A place directly receiving scattering water or oil.
  4. A place suffered from heavy vibration or impact.
- The product is not designed for outdoor use.
- This product is not an explosion-proof construction. Do not use the product under flammable, explosive gas or liquid environment.
- Do not use the product in water.
- Do not disassemble, repair, or convert the product. Failure to do this may cause failure, fire, or electric shock.
- Operate within the rated range.
- Keep the packing box carefully.
- No safety component in accordance with EU machine guidelines.

This product must not be used as a safety device to protect human body.

Model	Standard type	
Cable type	WLL180T-P/N432	
M8 4-pin	WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Power source, voltag	12 ... 24 V DC including a ripple [1]	
Consumption current	≤ 50 mA/24 V	
Response time	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms (fastest/fast/standard setting/high accuracy/super long range)	
Control output	NPN/PNP open collector 100 mA/ ≤ 30 V DC resistive Load current: ≤ 100 mA Residual voltage ≤ 1.8 V	
Output method	Light on/Dark on Switching type in the function	
Short-circuit protection	Incorporated	
Light source	Red LED	IR LED
Indicator light/ Display	Output indicator light: Orange (Q_1) 7-segment 8-digit display	
Sensitivity setting	Teach-in/Manual adjustment	
Timer function	Off delay, On delay, One shot, On/Off delay, On shot delay	
Timer time	0, 1 ms–9999 ms	
Setting input	External input setting (Teach-in/Test/Sync)	
Operating temperature/humidity	–25 ... +55 °C/35 ... 85 % RF (No freezing and no condensation) [2]	
Store temperature/humidity	–40 ... +70 °C/35 ... 85 % RF (No freezing and no condensation)	
Shock resistance	10 ... 55 Hz amplitude 1.5 mm 2 hours for each direction x, y, z	
Protective category	IP 50 [3]	
Material	PC	
Weight	Cable type: 71 g, M8 Connector type: 25 g	

[1] 12 ... 24 V DC ± 10 %, class 2 power supply
[2] Max. ambient temperature: +55 °C
[3] UL enclosure Type 1

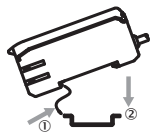
Each Part



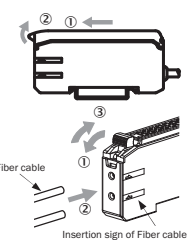
Installation of Amplifier

Attaching and removing to/from DIN rail

Attachment of sensor unit:
Hook the claw on the connecting side of fiber cable to the DIN rail. Then press down the hook until it locks.



Removal of sensor unit:
Pushing the unit to the direction ① of, hold up the connecting side of fiber cable and remove the unit.



How to connect the fiber cables

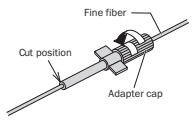
① Open fiber lock lever.
② Insert fiber into holes to stop.
(Approximately 15 mm)
③ Return fiber lock lever until it stops.

CAUTION

With Coaxial reflection fiber, set single core fiber or white-lined fiber to the emitter.
Then set Multi wick fiber to the receiver.

How to use fine fiber

① Turn adapter cap anticlockwise completely, then appropriately insert the fiber.
Be locked by turning adapter cap clockwise.
② Cut the excess fiber with fiber cutter.

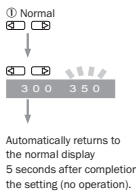


Input/Output Schematic

NPN	Brown ① 12~24 V DC; Black ④ Control output; White ② External input; Blue ③ 0 V
PNP	Brown ① 12~24 V DC; Black ④ Control output; White ② External input; Blue ③ 0 V
Pin layout	1 12 — 24 V DC 2 External Input 3 0 V 4 Control output

Manual adjustment

Pressing the select button flashes the threshold. It indicates that adjustment is possible. Adjust to any value using the select buttons.



Automatically returns to the normal display 5 seconds after completion of the setting (no operation).

Error display in Teach-in

An error message is displayed in the event of error during adjustment.
Refer to the table below for readjustment.

Err1	Sensing level is too low
Err2	Sensing level is saturated
Err3	Difference of sensing level between two points is too small

Function Setting

Press the mode button for 3 sec.

1. Operation setting — L–d L on — Select an operation mode. Select by using ◁ ▷ and fix by ⊙. The screen returns to the top of operation setting.

Lon	ON when light comes in. [1]
don	ON when light is blocked.

2. Response speed setting — rESP Long — Select a response speed. Select by using ◁ ▷ and fix by ⊙. The screen returns to the top of response speed setting.

High	Fastest setting 16 µs
FASt	Fast setting 70 µs
Stnd	Standard setting 250 µs [1]
Long	High accuracy 2 ms
SuPr	Super long range 8 ms

3. Timer setting — dELy — Select a timer and the time. Select by using ◁ ▷ and fix by ⊙. OFF moves to the top of timer setting and others move to the timer setting.

oFF	Timer off [1]
oFdy	Off delay
ondy	On delay
Shot	One shot
onoF	On/Off delay
onSh	On shot delay

Timer time setting 0, 1–9999 (0,1 ms–9999 ms)
◁ ▷ is for time changing and ⊙ is to fix. Then the screen returns to timer setting top.
oFdy 0001

4. Detailed setting (Expert mode) — EPrt — Settings are only for tuning on (ON) or turning off (OFF). Moves to the detailed setting menu. → A

5. Initialization setting (Initial reset) — rSEt no — Reset all settings to the factory default. Select by using ◁ ▷ and fix by ⊙. The screen returns to the top of initialization setting.

no	Not initialize [1]
yES	Initialize

6. End of setting — End

Returns to the normal display.

A

4.1 Zero-reset setting — oFSt — Set the displayed value on the main monitor to „0.“ Select by using ◁ ▷ and fix by ⊙. The screen returns to the top of zero reset setting.

oFF	Turn off Zero reset. [1]
on	Turn on Zero reset.

4.2 Display setting — dISP dig — Select a display method of normal main sub monitor. Select by using ◁ ▷ and fix by ⊙. The screen returns to the top of display setting.

dig	Displayed in numeric display. [1]
bAr	Displayed in bar display.
Pct	Displayed in percent (%) display.

4.3 Eco mode — Eco off — Activate energy saving mode. Select by using ◁ ▷ and fix by ⊙. The screen returns to the top of eco mode setting

off	Deactivate energy saving mode [1]
on	Activate energy saving mode

Display is switched off after 20 sec. To activate press any button.

4.4 Reverse display — turn off — Display is reversed. Select by using ◁ ▷ and fix by ⊙. The screen returns to the top of reverse display setting.

off	Normal display [1]
on	Display upside-down

4.5 Hysteresis setting — HyS P5 — Select hysteresis. Select by using ◁ ▷ and fix by ⊙. ◁ ▷ is for value change, and ⊙ is to fix. The screen returns to the top of hysteresis setting. P 5

Hysteresis 1 ... 40% of nominal value.

4.6 Input setting — InPt — Selection of input function. Select by using ◁ ▷ and fix by ⊙. Input

rtch	Ext. Teach-in [1]
tESt	Test input
Sync	Synchronization

The screen returns to the top of extern input function setting.

4.7 ASC setting — ASc oFF — Set up ASC (Automatic Sensitivity Control). Select by using ◁ ▷ and fix by ⊙. Return to the top of ASC setting.

oFF	Non-use of ASC [1]
on	Automatically adjust threshold along with the surroundings

TIPP Automatically set threshold even after sensors are cleaned.

C B

C B

4.8 Floodlight power setting — SPor — Light intensitiy can be chosen from the three levels. Select by using ◁ ▷ and fix by ⊙. Return to the of floodlight power setting.

▮▮▮▮▮▮▮	Set on standard [1]
▮▮▮▮▮	Set in the middle power
▮▮	Set in the low power

TIPP Avoid saturation of the amount of light received.

4.9 Lock Level — LocL L1 — Key-lock level. Select by using ◁ ▷ and fix by ⊙. Return to the top of lock level setting.

L1	All inputs locked
L2	All inputs locked, except external input

4.10 End of Detail Setting (Expert mode) — End EPrt

Returns to the top of detail setting (Expert mode).

Precautions for function setting

- [1] means factory default setting
- Unavailable settings are not indicated automatically
  These are not any troubles and failures.
- Hold down the operation button for approx. 0.3 seconds if not especially specified.
- The sub monitor starts flashing when each setting selection becomes available.

Returning to normal display with one button

Pressing the ⊙ button for 2 seconds or more in setting a function returns to normal display (RUN mode) without using the menue point End.

Key lock

Locks all inputs according to the selected level in 4.11.
Useful to prevent accidental operation.

Hold down the ◁ ▷ buttons for 2 seconds or more simultaneously in the RUN mode.
Operate in the same way to cancel as well.

SAM Circuit (ASC = Automatic Sensitivity Control)

Threshold value will be automatically reset as the sensor continuously monitors returned light.
Sudden change of returned light, like cleaning of lens, will trigger reset of the best threshold computed in the circuit (SAM circuit).

External Teach-in

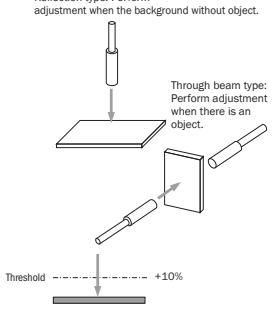
The external teach-input must be activated for > 200 ms to perform a teach-in
(ET to > 10 V ... < U_V for PNP devices; ET to 0 V for NPN devices).

Adjustment

1-Point Teach-in

Press Teach-in button for 3 sec.
Select the 1-Point Teach-in. — 1Pt
Press the Teach-in button. — 1Pt
123
The threshold flashes and the display returns to normal.

Reflection type: Perform adjustment when the background without object.
Through beam type: Perform adjustment when there is an object.

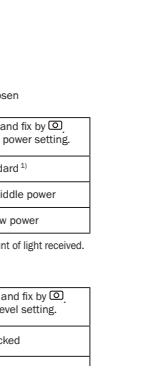


Set the threshold to +10 % adjust the amount of received light.

2-Point Teach-in

Press Teach-in button for 3 sec.
Select the 2-Point Teach-in. — 2Pt 1Pt
1. Point: Press the Teach-in button. — 2Pt 1Pt
2. Point: Press the Teach-in button. — 2Pt 2Pt
123
The threshold flashes and the display returns to normal.

Reflection type
1st: Perform adjustment when there is an object.

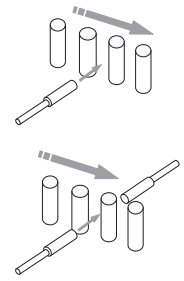


Set the threshold at the center between the 1st and 2nd points.

Auto-Teach-in

Press Teach-in button for 3 sec.
Select the auto Teach-in. — Auto Strt
Start: Press the Teach-in button. — Auto Strt
End: Press the Teach-in button. — Auto StoP
123
The threshold flashes and the display returns to normal.

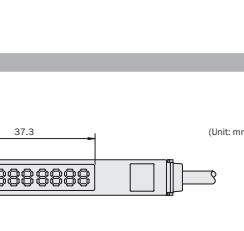
Through beam type/Reflection type
Start and End: Perform adjustment while the object is passing.



Zone Teach-in

Press Teach-in button for 3 sec.
Select the zone Teach-in. — ZonE
Press the Teach-in button. — ZonE
ZonE good
The threshold flashes and the display returns to normal.

Reflection type: Perform adjustment with background without object or when there is an object.



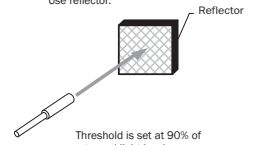
Set the zone (detection range) to ±10%.

Through beam type/Reflection type:
Execute Teach-in without objekt.

Teach-in transparent object

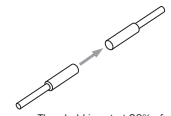
Press Teach-in button for 3 sec.
gLAS
Press the Teach-in button. — gLAS
gLAS good
The threshold flashes and the display returns to normal.

Diffuse type:
Execute Teach-in without objekt.
Use reflector.



Threshold is set at 90% of returned light level.

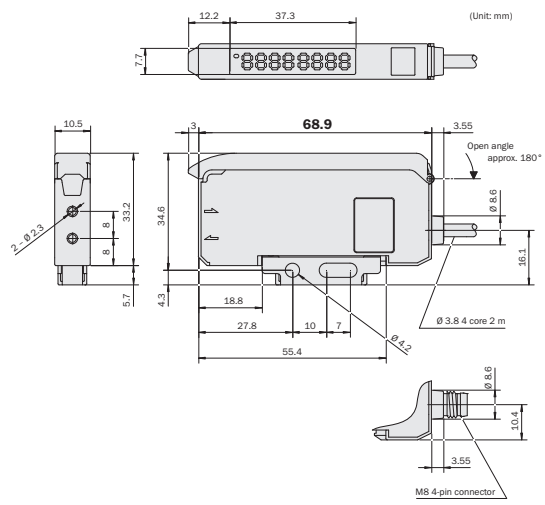
Through beam type/Reflection type:
Execute Teach-in without objekt.



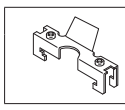
Threshold is set at 90% of returned light level.

Dimensional Drawing

WLL180T



Options

	End Unit
	BEF-EB01-W190

- Specifications and equipment are subject to change without any obligations on the part of manufacture.
- For further information regarding configuration menue and Teach-in function please take note of the application manual or **www.sick.com**.